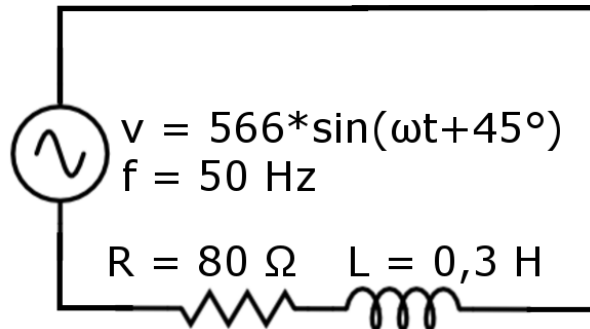


CIRCUITI SERIE (CORRENTE ALTERNATA):

ESERCIZIO CAS1:

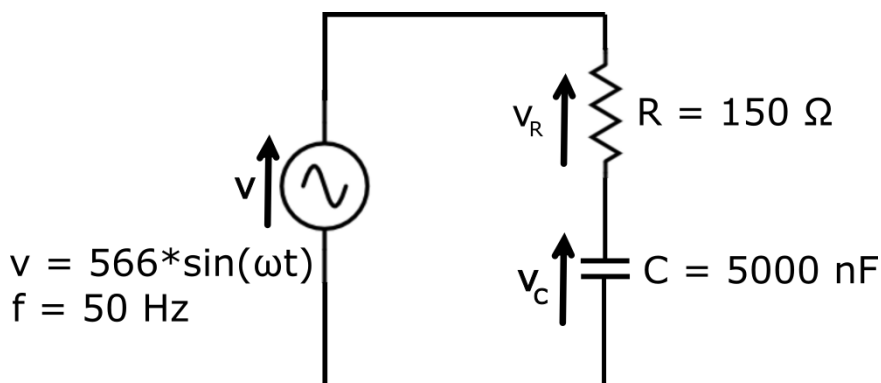
Si consideri il circuito RL serie di figura:

- 1- Disegnare la rappresentazione vettoriale delle tensioni e della corrente complete di valori massimi.
- 2- Determinare i valori istantanei di tensioni e corrente.
- 3- Calcolare la potenza attiva, reattiva e apparente.



ESERCIZIO CAS2:

Si consideri il circuito RC serie di figura:



- 1- Disegnare la rappresentazione vettoriale delle tensioni e della corrente complete di valori massimi.
- 2- Determinare i valori istantanei di tensioni e corrente.
- 3- Calcolare la potenza attiva, reattiva e apparente.

RIFASAMENTO

ESERCIZIO RIF1:

Un carico ohmico induttivo assorbe la potenza $P=2$ kW con fattore di potenza $\cos(\varphi) = 0.7$ quando viene alimentato dalla tensione $V=230V$ alla frequenza $f=50Hz$.

1- Calcolare la potenza reattiva e la capacità del condensatore per effettuare un rifasamento al valore $\cos(\varphi_1) = 1$.

2- Calcolare la potenza reattiva e la capacità del condensatore per effettuare un rifasamento al valore $\cos(\varphi_1) = 0.9$.

[Risultato: $Q_c=1080$ VAR; $C=65$ μF]

ESERCIZIO RIF2:

La potenza complessiva assorbita da più carichi in parallelo sottoposti alla stessa tensione di rete $V=220V$ ed $f=50Hz$ vale $P=6000W$ con un fattore di potenza $\cos(\varphi) = 0.68$.

1- Calcolare il valore della capacità necessaria per rifasare completamente l'impianto.

2- Calcolare il valore della capacità necessaria per rifasare parzialmente l'impianto, portando l'angolo di sfasamento a 30° .

[Risultato: $C=195$ μF]